

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 801 092**

②1 N° d'enregistrement national : **99 14422**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : F 21 V 33/00, F 21 V 19/00, 23/00, 31/00, F 21 L 4/00,  
14/00, F 21 S 9/02, 10/00 // G 09 F 13/00, 21/06, A 63 B 43/  
06F 21 W 121:00, F 21 Y, 101:00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

**A1**

②2 Date de dépôt : 17.11.99.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 18.05.01 Bulletin 01/20.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : APOSTOLOV EVGUENI — BG.

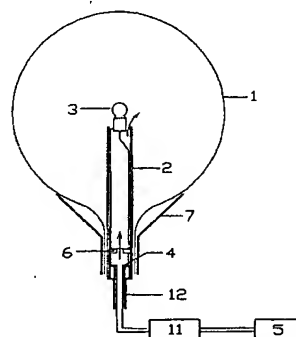
⑦2 Inventeur(s) : APOSTOLOV EVGUENI.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : REGIMBEAU.

⑤4 OBJET GONFLABLE AVEC DISPOSITIF D'ECLAIRAGE.

⑤7 L'invention concerne un objet gonflable avec dispositif d'éclairage constitué d'une enveloppe (1) fixée d'une manière étanche à un élément tubulaire (2) sur lequel à l'intérieur de l'enveloppe (1) est monté l'élément éclairant (3). L'élément tubulaire (2) comporte une soupape (6) et se termine par une alimentation électrique (5). L'élément (7) a pour fonction de stabiliser l'enveloppe (1) par rapport à l'élément tubulaire (2). Les câbles (4) assurent la liaison entre l'alimentation et l'élément éclairant (3). La soupape (6) permet le remplissage de l'enveloppe avec un gaz en empêchant son retour. L'objet gonflable avec dispositif d'éclairage est prévu pour la publicité, la décoration, l'éclairage et comme objet de jeu.



FR 2 801 092 - A1



La présente invention concerne un objet gonflable avec dispositif d'éclairage, simple à réaliser et à bas prix de revient.

5 Il est connu, dans la technique, des objets gonflables avec dispositifs d'éclairage. Ces objets sont généralement prévus avec une multiplicité de composants, et de ce fait leur réalisation est complexe, leur prix est relativement élevé et sont peu répandus dans la vie courante.

Les exemples suivants donnent une idée de ces objets.

10 La demande de brevet français ( N° d'enr. nat.: 96 16008) décrit un objet gonflable avec dispositif d'éclairage dont on voit la complexité de ce dispositif, ainsi que la nécessité de disposer d'une enveloppe gonflable assurant un minimum de stabilité pour la fixation de l'ensemble éclairant.

15 De même le brevet PCT/FR95/00550 décrit un ballon gonflable éclairant ayant un système de fixation à l'enveloppe complexe, le dédiant à des utilisations restreintes.

Le brevet PCT/US95/08581 décrit un ballon éclairé ayant en son intérieur une âme translucide en matériau moulé dans l'enveloppe, donc n'est pas gonflé avec un gaz et comprend un dispositif complexe d'éclairage.

20 L'invention a pour but d'apporter une solution pour la réalisation d'objets gonflables avec dispositifs d'éclairage, simples, faciles à produire, à bas prix de revient, pour la publicité, la décoration, l'éclairage et comme objets de jeu.

25 Plus précisément, cet objet gonflable avec dispositif d'éclairage comprend un élément tubulaire dont une des extrémités à l'intérieur de l'objet gonflable est munie d'un élément éclairant, et à l'autre extrémité de l'objet, une alimentation électrique. Sur cet élément tubulaire est fixée l'enveloppe gonflable. L'étanchéité de l'objet gonflable est assurée par une soupape  
30 située dans l'élément tubulaire.

Le remplissage avec un gaz approprié de l'objet gonflable s'effectue par l'extrémité extérieure de l'élément tubulaire. La stabilité de l'enveloppe gonflable est assurée par un élément fixé sur l'élément tubulaire.

35 L'objet gonflable est prévu d'être utilisé avec une alimentation électrique indépendante à l'objet, ou intégrée, par exemple avec des piles dans l'élément tubulaire, qui le rend portable. Dans ce dernier cas il est équipé d'un interrupteur. L'objet gonflable avec une alimentation indépendante peut être équipé d'un système de contrôle de l'alimentation pour obtenir divers effets lumineux et/ou une temporisation.

Un mode de réalisation de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

5 La figure 1 est une vue en coupe axiale schématique d'un objet gonflable avec dispositif d'éclairage avec alimentation électrique indépendante à l'objet selon l'invention.

La figure 2 est une vue en coupe axiale schématique d'un objet gonflable avec dispositif d'éclairage avec alimentation électrique intégrée à l'objet selon l'invention.

10 La figure 3 est une vue en coupe axiale schématique d'un objet gonflable avec dispositif d'éclairage avec une soupape simplifiée.

La figure 4 est un détail d'une vue en coupe axiale schématique d'un objet gonflable avec dispositif d'éclairage avec une variante de soupape.

15 La figure 5 est un détail d'une vue en coupe axiale schématique d'un objet gonflable avec dispositif d'éclairage avec une enveloppe transparente ou translucide isolant l'élément éclairant du gaz remplissant l'intérieur de l'objet.

20 Tel que représenté sur la figure 1, l'objet gonflable avec dispositif d'éclairage, est composé des éléments suivants, à savoir une enveloppe gonflable 1, fixée d'une manière étanche à un élément tubulaire 2 formant la structure porteuse. A l'extrémité intérieure à l'objet de l'élément tubulaire 2 est fixé l'élément éclairant 3, et à son autre extrémité les câbles 4 assurant le contact avec l'alimentation électrique 5 indépendante à l'objet gonflable intégrant un interrupteur. A l'intérieur de l'élément tubulaire 2 est montée

25 une soupape 6, qui a pour fonction de permettre le gonflage avec un gaz approprié de l'enveloppe 1, sans que ce gaz puisse s'échapper. L'élément 7 a pour fonction de stabiliser l'enveloppe 1 par rapport à l'élément tubulaire 2. L'élément amovible 12 a pour fonctions de permettre le fixage de l'objet gonflable, d'assurer le contact des câbles et leur passage vers l'alimentation électrique. L'élément 11 est un circuit qui peut être ajouté à l'ensemble pour

30 gérer une temporisation et/ou des effets lumineux programmés. Un élément transparent ou translucide 13 peut être utilisé pour isoler l'élément éclairant du gaz remplissant l'objet gonflable.

35 Le remplissage de l'enveloppe avec le gaz peut s'effectuer avec l'ensemble des pièces montées, ce qui simplifie sa mise en œuvre sur le lieu de montage.

Tel que représenté sur la figure 2, l'objet gonflable avec dispositif d'éclairage est composé des éléments suivants, à savoir une enveloppe gonflable 1, fixée d'une manière étanche à un élément tubulaire 2 formant la structure porteuse.

- 5 A l'extrémité intérieure à l'objet de l'élément tubulaire 2 est fixé l'élément éclairant 3. L'autre extrémité de l'élément tubulaire 2 est fermée par un élément mobile 8, qui a pour fonctions de retenir les piles 9, d'établir le contact électrique entre les piles 9 et les câbles 4 et aussi de permettre le passage du gaz servant à gonfler l'enveloppe 1.
- 10 A l'intérieur de l'élément tubulaire 2 est montée une soupape 6, qui a pour fonction de permettre le gonflage avec un gaz approprié de l'enveloppe 1, sans que ce gaz puisse s'échapper. L'élément 7 a pour fonction de stabiliser l'enveloppe 1 par rapport à l'élément tubulaire 2. L'interrupteur 10 permet d'allumer et d'éteindre l'objet gonflable éclairé.
- 15 Le remplissage de l'enveloppe avec le gaz peut s'effectuer avec l'ensemble des pièces montées, ce qui simplifie sa mise en œuvre sur le lieu de montage.

- 20 Tel que représenté sur la figure 3, l'objet est identique à celui décrit sur la figure 2, à la différence de la soupape. Cette soupape 6 est obtenue en utilisant l'élasticité de l'enveloppe 1 pour assurer l'étanchéité.
- Lors du remplissage de l'objet gonflable par l'ouverture dans l'élément mobile 8, le gaz passe par la soupape 6 et dilate l'enveloppe 1. Lorsque l'objet est gonflé et le gaz n'arrive plus sous pression contre l'intérieur de
- 25 l'enveloppe 1, l'élasticité du goulot de l'enveloppe assure son adhérence contre l'élément tubulaire 2 et son étanchéité.

- Tel que représenté sur la figure 4, l'objet peut être identique à celui décrit aux figures 1 ou 2, à la différence de la soupape 6.
- 30 Cette soupape est positionnée sur le corps de l'élément tubulaire 2 et permet le remplissage avec du gaz de l'enveloppe 1 en empêchant sa sortie.

- Tel que représenté sur la figure 5, l'objet peut être identique à ceux décrits aux figures 1 à 4, à la différence de ce qu'il comporte en plus un élément transparent ou translucide 13, qui assure l'isolation de l'élément éclairant 3 du gaz remplissant l'objet gonflable.
- 35

## REVENDEICATIONS

- 1) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage caractérisé en ce qu'une enveloppe gonflable (1) est fixée d'une manière étanche à un élément tubulaire (2) formant la structure porteuse, un élément éclairant (3) est fixé à l'extrémité de l'élément (2) située à l'intérieur de l'objet gonflable et l'autre extrémité de l'élément (2) se termine par une alimentation électrique, l'élément (2) comportant une soupape (6), qui a pour fonction de permettre le gonflage avec un gaz approprié de l'enveloppe (1), sans que ce gaz puisse s'échapper, l'élément (7) ayant pour fonction de stabiliser l'enveloppe (1) par rapport à l'élément (2), les câbles (4) assurant la liaison entre l'alimentation et l'élément éclairant (3).
- 2) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les câbles (4) assurent le contact avec une alimentation électrique indépendante (5) à l'objet gonflable.
- 3) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'alimentation électrique est assurée par des piles (9) incorporées à l'élément (2) incluant un interrupteur (10) et un élément mobile de fermeture (8).
- 4) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que l'alimentation électrique est régulée par un circuit (11), qui gère la temporisation de l'allumage, l'intensité de l'éclairage ainsi que d'autres effets lumineux.
- 5) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la soupape (6) se trouve à l'intérieur de l'élément (2).
- 6) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'enveloppe (1) sert de soupape, celle-ci étant constituée par une ouverture dans l'élément (2) située en regard de l'enveloppe.

7) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la soupape (6) se trouve sur le corps de l'élément (2) à l'intérieur de l'enveloppe (1).

5      8) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 4, 5, 6, et 7, caractérisé en ce que l'élément amovible (12) a pour fonctions de permettre le fixage de l'objet gonflable, d'assurer le contact des câbles et leur passage vers l'alimentation électrique.

10     9) Objet gonflable avec dispositif d'éclairage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément (2) est complété par un élément transparent ou translucide (13) à l'intérieur de l'enveloppe (1) enveloppant l'élément éclairant (3).

1/4

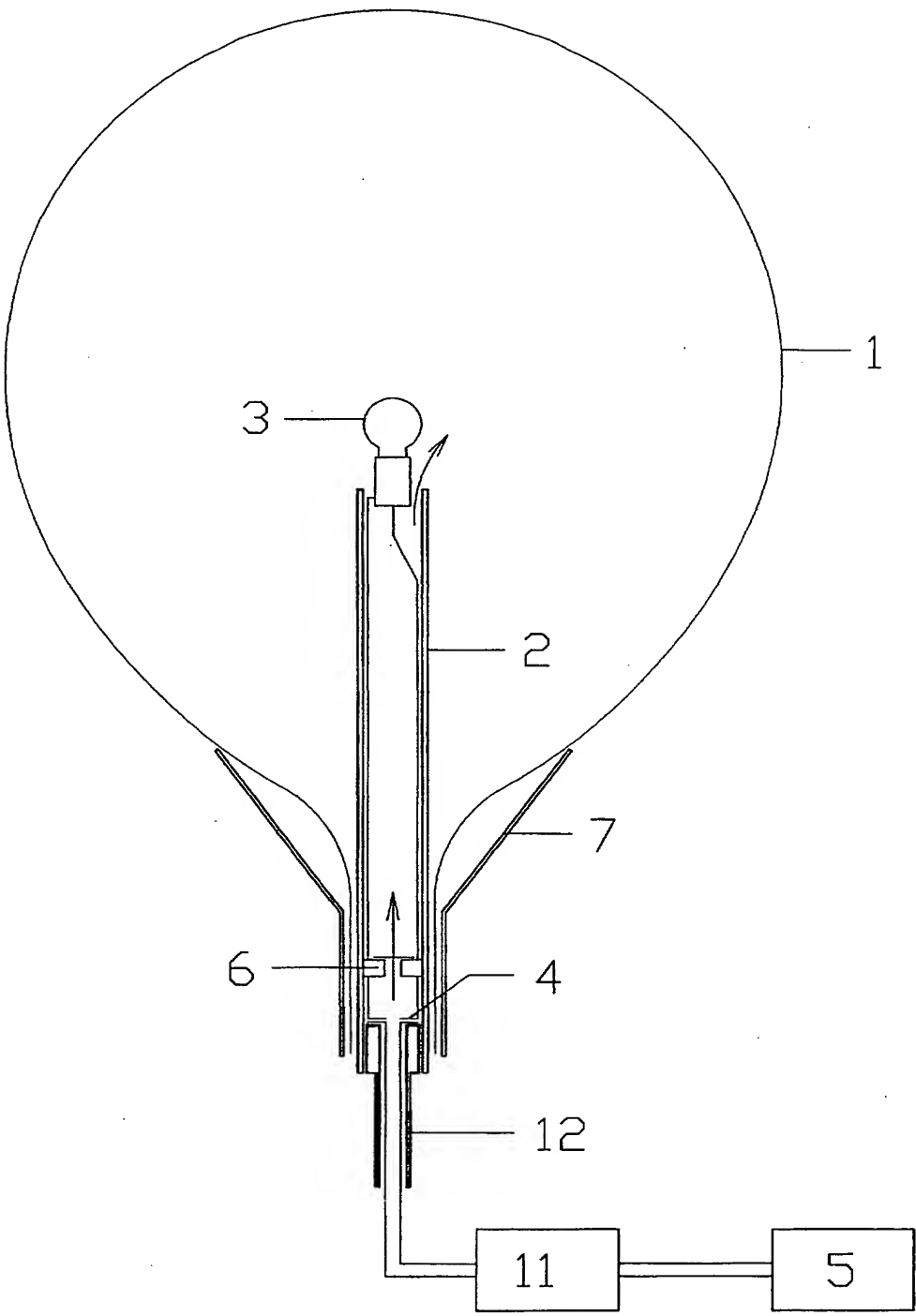


FIG.1

2/4

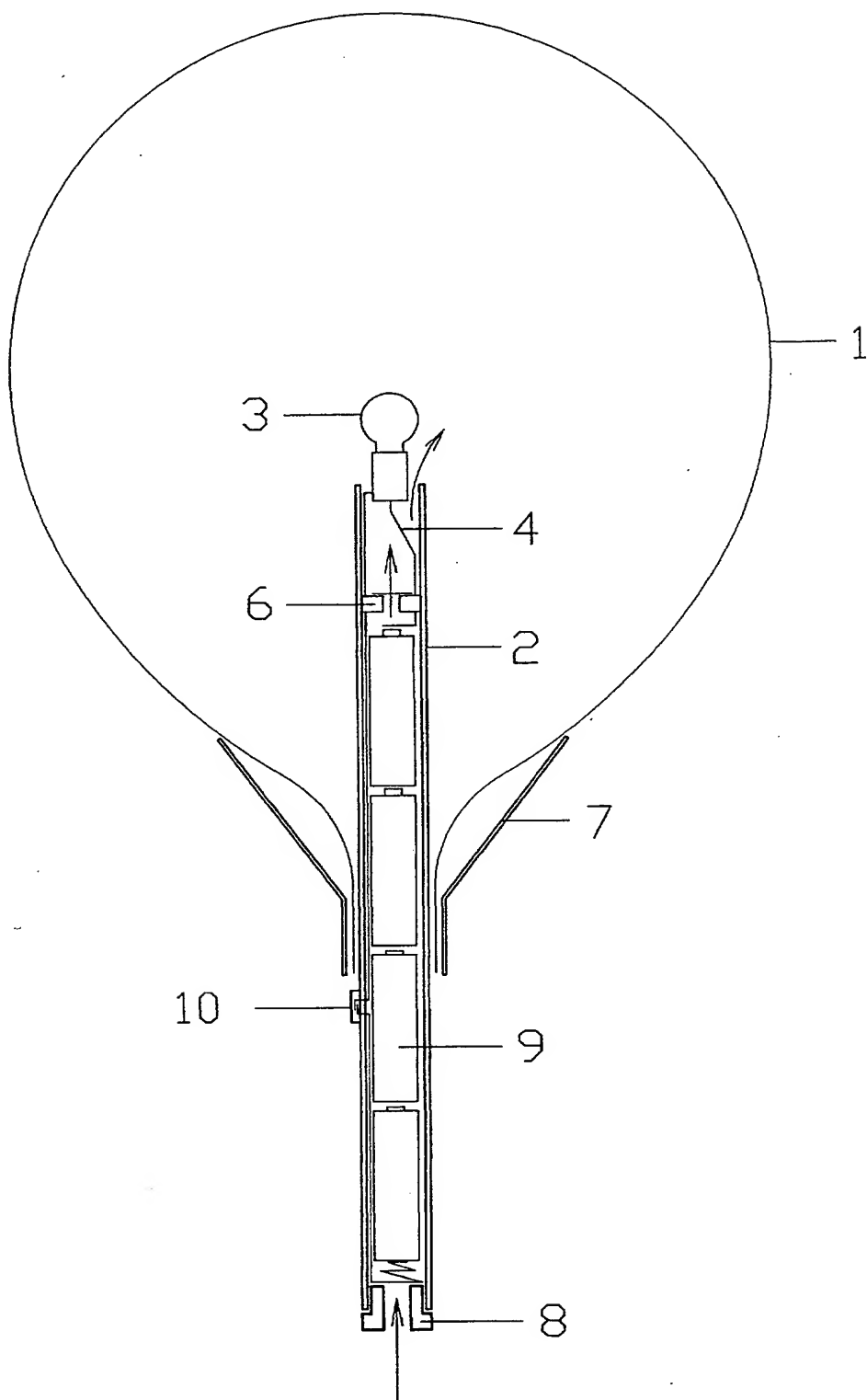


FIG.2



3/4

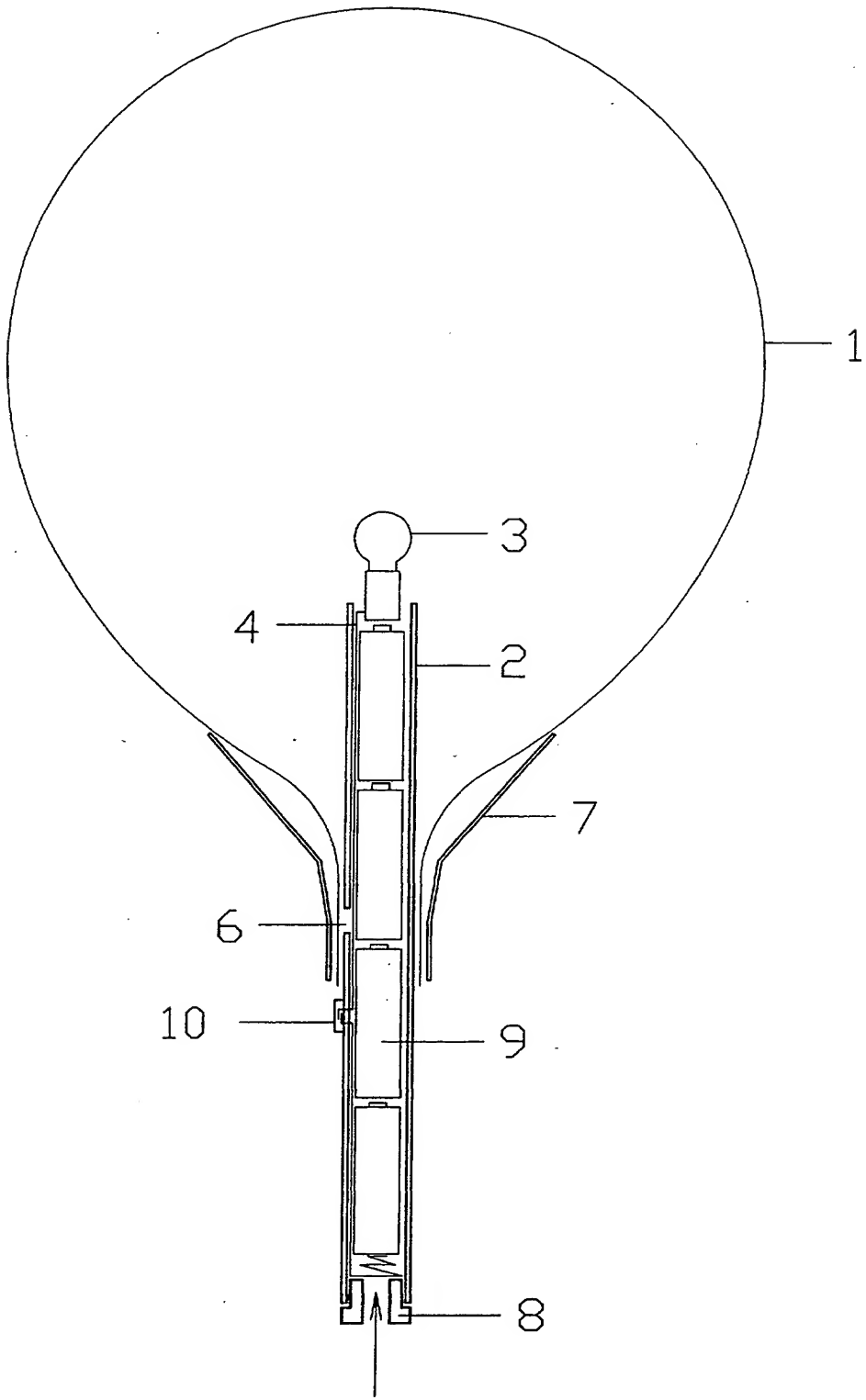


FIG.3

4/4

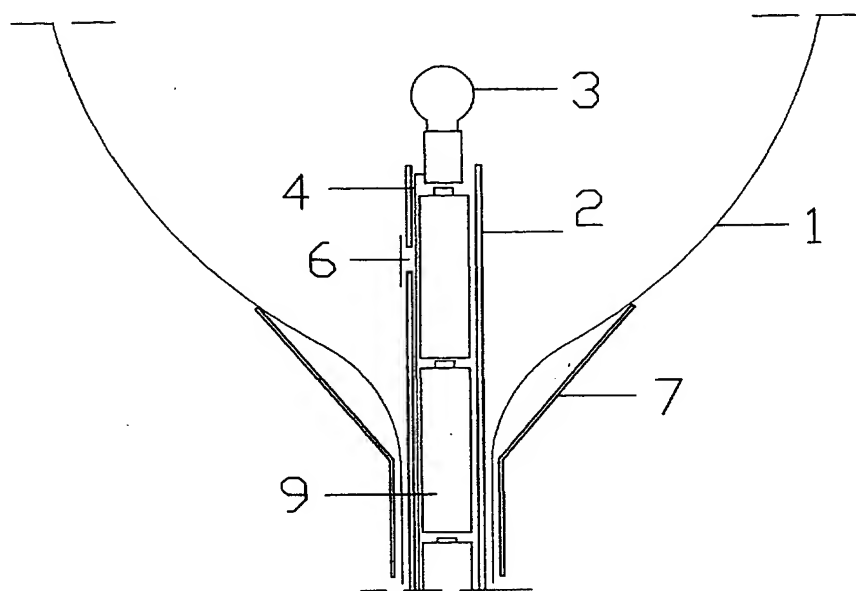


FIG. 4

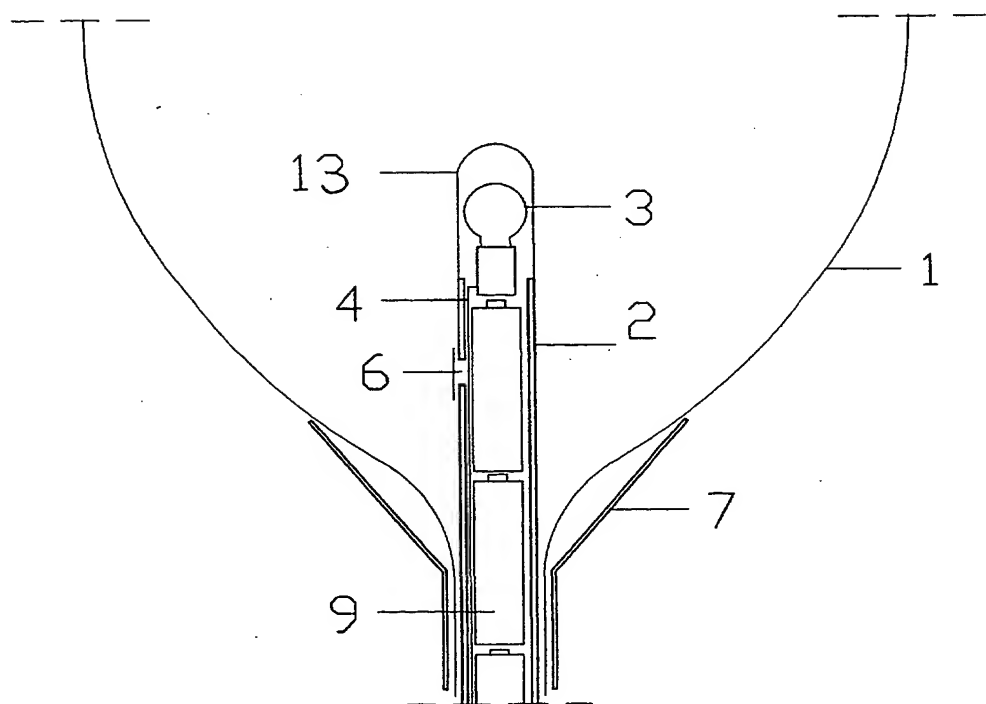


FIG. 5



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2801092

N° d'enregistrement  
nationalFA 580464  
FR 9914422

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 499 941 A (PENJUKE SR DANIEL T) 19 mars 1996 (1996-03-19) * colonne 2, ligne 37 - ligne 67 * * colonne 3, ligne 1 - ligne 32 * * colonne 4, ligne 56 - colonne 5, ligne 14; figures 1-6 *	1,2,4,5, 7,8	F21V33/00 F21V19/00 F21V23/00 F21V31/00 F21L4/00 F21L14/00 F21S9/02 F21S10/00 G09F13/00 G09F21/06 A63B43/06 F21W121/00 F21Y101/00
Y		3,6,9	
Y	US 4 542 445 A (MARLETTA MICHAEL) 17 septembre 1985 (1985-09-17) * colonne 2, ligne 23 - ligne 51 * * figures 1-3 *	3	
A		1	
Y	US 4 701 148 A (COTEY JOHN) 20 octobre 1987 (1987-10-20) * colonne 2, ligne 28 - ligne 60 * * figures 1-6 *	6	
A		1	
Y	DE 494 590 C (RÖVER) 26 mars 1930 (1930-03-26) * le document en entier *	9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A		1	F21P A63H A63B G09F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
26 juillet 2000		De Mas, A	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

